188
Lane Medical Libr

Ein Fall von Echinococcus multilocularis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät der Universität Göttingen

von

Franz Meyer

aus Braunschweig.

Göttingen 1881.

Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.

W. Fr. Kästner.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0195

Seit Virchow in seinem Berichte in den Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg 1856 der bis dahin stets als Alveolarcolloid der Leber beschriebenen Geschwulst zum ersten Male die richtige Deutung gab, indem er ihre parasitäre Natur erkannte, sind eine ganze Reihe von Fällen beschrieben, doch sind hier auch einige schon früher beschriebene Fälle zu erwähnen, trotzdem sie von den Autoren falsch gedeutet wurden.

1. Buhl, Illust. med. Zeitschrift Bd. I. 2. 1852. (Nach Schmidts Jahrb. der Medicin 1852). Die Entartung betraf den ganzen rechten Leberlappen, der eine schwere, feste, kuglige Masse darstellte, die Oberfläche desselben war theils vom Bauchfell glatt überzogen, theils mit hirsekorn- bis erbsengrossen Erhabenheiten, an der Unterseite auch mit einer apfelgrossen Geschwulst besetzt, welche die Leberpforte versperrte. Alle übrigen Organe, so wie sämmtliche zur Leber führenden Gänge, selbst die innere Wand der Pfortaderverzweigungen befanden sich in normalem Zustande — Patient war übrigens unter ikterischen Erscheinungen an Erschöpfung gestorben —; nur die Häute der Lebervene wurden eine zolllange Strecke von himbeerartigen Wucherungen durchbrochen. Beim Einschneiden knirschte der rechte Leberlappen und verrieth eine knorpelartige Consistenz. Auf dem Durchschnitte fanden sich zunächst am Peritonäalüberzuge fibröse Verdickungen von $^1/_4$—$^1/_2$'' Breite. Die übrige Fläche stellte ein ziemlich gleichförmiges Fächerwerk dar, welches nur von 2 grösseren Cavernen unterbrochen war. Das Grundgewebe bildete eine gelbgrünliche, bräunlich punktirte Masse, welche die theils ausgeglätteten, theils mit vorspringenden Leistchen versehenen, mit unbewaffnetem Auge meist kaum sichtbaren, höchstens hanfsamengrossen Hohlräume umschloss, aus denen eine farblose und durchsichtige Gallerte hervorquoll. Aus den zwei grösseren Höhlen, von denen die

eine den Umfang einer Haselnuss, die andere den einer Citrone erreichte, floss eine eiterähnliche Flüssigkeit aus. Die Wände derselben erschienen nach Entleerung des Inhalts mit einem vortretenden Balkenwerke und mit Zotten mit kolbigen oder abgerissenen Enden von gelber, brauner oder rother Färbung besetzt.

Das Interaeolargewebe stellte sich nach Behandlung mit Säuren unter dem Mikroskope als farbloses, durchsichtiges Fasergewebe dar, bestehend aus parallel wellenförmig oder strahlig verlaufenden Faserbändern von $^1/_{300}$—$^1/_{200}$‴ Breite, zwischen denen spindelförmige Kerne und gelbliche oder bräunliche Fettkörner, selbst rothgelbe krystallinische Nadeln, welche auf Galle reagirten, eingelagert waren.

Von den runden oder ovalen Maschenräumen besassen nur die grössten ein pflasterförmiges Epithel; diese, wie die kleinsten, eben nur mikroskopisch erkennbaren Hohlräume enthielten farblose, kuglige oder ovale Körper, welche theils solid, theils nur wie von einem dunklern Querstriche getheilt waren, theils den sogenannten Amylumkörpern ähnlich sich verhielten. (Zellen mit Kernen und Kernkörperchen oder mit mehreren Kernen versehene Mutterzellen fanden sich nicht). Viele zeigten bei concentrischer Lagerung der Wand einen dunklen, mehrfach ausstrahlenden Innenraum; ihre Grösse variirte sehr, die Dicke der Wand stieg bis zu $^1/_{50}$‴; durch das enge Aneinanderliegen war die ovale Form dieser „Colloidkörper“, wie sie Vf. nennt, vielfach abgeändert worden, sie erschien eingedrückt oder verzerrt.

2. Luschka, Virch. Arch. Bd. IV. 1852.

Leber ist vergrössert, ihre Oberfläche grob hügelig, die Entartung hat besonders die Gegend der Gallenblase und Porta Hepatis befallen. Die Leber erscheint auf dem Durchschnitte aus einem lamellösen Gerüste mit vielen grossen und kleinen Höhlen bestehend, in den Höhlen liegt eine dem Glaskörper des Auges analoge Masse. Die genauere Untersuchung dieser Massen ergiebt eine streifige lamellöse Structur derselben. Leber, Magen, Colon transversum und Netz theilweise in eine äusserlich fast gleichmässige Substanz umgewandelt. Die Degeneration drang jedoch nicht bis auf die Schleimhaut.

3. Buhl, Zeitsch. für rat. Med. Bd. IV. 1854.

Dieser Fall betrifft einen vierzigjährigen Kupferschmidt, der an profusen Diarrhoen in der Pfeufer'schen Klinik zu Grunde ging.

Section. Intensiver Icterus. Milz ist vergrössert, ihr Ueberzug schlaff, ecchymotisch.

Schleimhaut des Dickdarms ist mit zahlreichen schwarzgefärbten Erhabenheiten besetzt, zwischen denen Geschwüre mit zackigen Rändern liegen, deren Basis durch die Muscularis ge-

bildet wird. Ausserdem sieht man hirsekorn bis erbsengrosse Hervorragungen in der Schleimhaut, die mit Eiter gefüllt sind und aufgebrochen einen kraterförmigen Substanzverlust hinterlassen.

Magen und Dünndarm sind mit gelblichem Schleime bedeckt, stellenweise pigmentirt, stellenweise cyanotisch.

Die Leber ist bedeutend vergrössert. Die Oberfläche des rechten Lappens ist von weisser Farbe und derber Consistenz; auf dem Durchschnitte bemerkt man eine netzförmige Structur der entarteten Partien, deren Hohlräume mit einer leimähnlichen Masse gefüllt sind. In der Mitte befindet sich eine Höhle mit zerfressenen Wandungen, deren Inhalt aus Gallertmassen, epithelähnlichen platten Zellen, Fettkrystallen in Nadeln und Haematoidin-Krystallen besteht. In der Porta Hepatis liegt ein ungefähr hühnereigrosser Knoten in den die Ausführungsgänge eingebettet sind. Pfortader, Lebervenen und Leberarterien sind in dem mit blossem Auge präparirbar und verfolgbaren Aesten frei.

4. Zeller, Tübing. Dissert. 1854.

Es bestehen gastrische Beschwerden, Uebelkeit und Erbrechen. Später stellt sich ein intensiver Icterus ein. Der Urin ist ikterisch, der Stuhlgang zuerst angehalten. Fieber und Ascites treten hinzu.

Section. Die Leber ist vergrössert. Der rechte Lappen mit den benachbarten Organen verklebt, in demselben findet man einen Tumor, in dessen hintern Rande eine mit zerfetzten Wandungen versehene und mit schmutziger Flüssigkeit gefüllte Höhle sich befindet. In ihrer Nachbarschaft zeigen sich ähnliche Cavernen. Der Tumor besteht aus einem derben Bindegewebe, das Alveolen umgiebt, in denen gallertartige Massen liegen.

Innerhalb der Colloidblasen findet sich eine Echinococcusbrut.

Die Milz ist stark vergrössert.

Im Abdomen befindet sich eine grosse Menge Flüssigkeit.

5 u. 6. Meyer, Zürich. Dissert. 1854

beschreibt zwei Präparate der Züricher Sammlung.

In dem ersten Falle finden sich in dem rechten Leberlappen zwei Geschwülste, die denselben fast durchweg einnehmen und nur durch eine schmale Spalte getrennt sind. Jeder Knoten enthält eine Höhle mit flüssigem Inhalte. Auch im linken Lappen findet sich eine Geschwulst von gleicher Beschaffenheit, ferner eine neben dem Ligamentum teres, diese jedoch ohne Höhle. Die Tumoren gleichen einem Badeschwamm, dessen Lücken mit Gallert gefüllt sind.

In dem zweiten Falle sitzt die Geschwulst rechts von der Gallenblase; wo sie die Oberfläche der Leber erreicht, ist sie höckerig. Das Stroma der Geschwulst besteht aus einem Faser-

gewebe, das mit Gallert gefüllte Alveolen einschliesst. In der Mitte des Tumors findet sich eine unregelmässige buchtige Höhle.

Die folgenden Fälle wurden schon als Echinococcus gedeutet und beschrieben.

Es sind:

7. Virchow, Verhandl. der Physic.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1856.

Es findet sich Icterus, Ascites.

Pericarditis haemorrhagica.

Haemorrhagische Infarcte in der Lunge. Der Darm enthält geronnenes Blut. Die Milz ist geschwollen und mit haemorrhagischen Knoten durchsetzt.

Die vergrösserte Leber zeigt auf ihrer Oberfläche perlschnurartige Stränge. Der rechte Lappen enthält eine faustgrosse Höhle mit schwieliger Wand und unregelmässiger, höckeriger, innerer Oberfläche. In der Nähe dieser verschiedene secundäre Nebenhöhlen. In dem benachbarten Gewebe finden sich eine Menge kleiner gallertiger Blasen, die in hirsekorngrossen auch kleineren Höhlen liegen. Der ganze Tumor erreicht ungefähr die Grösse eines Kindskopfes. Hier und da bemerkt man dilatirte Gallengänge, die jedoch keine Blasen enthalten. Von der Geschwulst aus erstrecken sich ähnliche Massen gegen die Porta Hepatis zu, und von hier aus mit der Capsula Glissonii noch 6 ctm. weit bis in die Nähe des Darms. In dieser ganzen Erstreckung konnte man wieder jene canalförmigen, rosenkranzartigen Züge, die neben den Gallenwegen und Pfortaderästen hinlaufen, erkennen.

Microscopische Untersuchung ergiebt ein dichtes Faserstroma aus Bindegewebe bestehend, das Pigment einschliesst. Mehr nach aussen zu schieben sich stark mit Gallenfarbstoff imprägnirte Massen von Leberzellen hinein. Die Blasen zeigen die Structur der Echinococcusmembranen, auch werden Häkchen gefunden.

8. Heschl, Prag. Vierteljahrschrift 1856. II. p. 36.

Präparat stammt von einem Funde 1854 zu Wien.

Der Sitz der Degeneration ist der linke Leberlappen. Die Geschwulst ist etwa gänseeigross und erhebt sich mit höckeriger Oberfläche über die Leber, in deren Parenchym sie auch hineinragt. Auf dem Durchschnitte findet sich eine etwa nussgrosse Höhle, an deren Wandungen schmierige gelbe Massen haften, die aus Fett, Cholestearintafeln, Kalkkrümeln und gallertigen Flocken bestehen.

Haken werden nicht gefunden. An einer Stelle bemerkt man eine Blase in einer Ausbuchtung der Arteria hepatica liegen.

9. Röttcher, Dorpat. Virch. Arch. Bd. 15. 1858 beschreibt ein Präparat der Dorpater Sammlung. Wie es

scheint ist auch hier der rechte Lappen betroffen, ob auch der linke, muss unentschieden bleiben, auch hat die Erkrankung in diesem Falle ein Stück des Duodenum befallen.

10. Schliess, St. Gallen. Virch. Arch. Bd. 14. 1858.

Während des Lebens wurde eine Vergrösserung der Milz und Leber constatirt. Ferner bestanden Oedeme und Ascites. Bei der Section fand sich eine gelbe durchsichtige Flüssigkeit im Abdomen vor. Die Leber ist vergrössert. Den mittleren Theil derselben nimmt eine weissliche Geschwulst ein, die fluctuirende Knoten zeigt, im Inneren derselben finden sich Hohlräume. Microscopisch lassen sich Echinococcusblasen mit Haken nachweisen. In der Umgebung des Tumors interstitielle Hepatitis.

11. Griesinger, Arch. der Heilkunde I. 1860.

Der Herzbeutel enthält eine blutiggefärbte Flüssigkeit.

Die linke Lunge ist roth hepatisirt. In der Bauchhöhle befindet sich eine dünne eiterige Flüssigkeit, die gallertige Bläschen enthält. Der rechte Leberlappen ist entartet, in einen zwei mannskopfgrossen Sack verwandelt, dessen Wandungen unregelmässig und fein durchlöchert sind. Diese Löcher enthalten Echinococcusbläschen. Häkchen werden nicht gefunden, im linken vergrösserten Leberlappen ebenfalls Cysten, jedoch nicht parasitären Ursprungs. Bläschen prominiren in die Gefässe des rechten Leberlappens.

Die Milz ist aufs Dreifache vergrössert. Auch die Nieren sind vergrössert.

12. Leuckart, Paras. I. 372. 1863

beschreibt ein Präparat der Giessener Sammlung. Einen vollständig ausgeschälten Tumor. Er stimmt mit Virchow und Buhl vollständig überein.

13. Ad. Erismann, Inaug. Dissert. Zürich 1864. Beiträge zur Casuistik der Leberkrankheit.

Während des Lebens wurde Vergrösserung der Leber und Milz constatirt. Es traten hinzu intensiver Icterus, ferner profuse Diarrhoen, Ascites.

Sectionsbefund:

Intensiver Icterus. Milz vergrössert.

Leber ist sehr gross und von verschiedenen Knoten durchsetzt, welche sich auch in der Porta finden und einen dicken Brei enthalten. Gegen die Porta hin befindet sich ein enteneigrosser Sack, der sich als eine faustgrosse Höhle mit einem schmutzigen, breiartigen Inhalte erweist. In der Umgebung der Höhle Bläschen, die bei der microscopischen Untersuchung den Bau der Echenococcusmembranen zeigen.

14. Friedreich, Virchow's Arch. Bd. XXXIII. 1865.

Während des Lebens wurde Nasenbluten, Mundhaemorrhagin

mit Ausfallen der Zähne, fast täglich blutige Stühle, ferner ziemlich hohes Fieber constatirt.

Sectionsbefund:

Icterus. Der Pleurasack enthält eine haemorrhagische Flüssigkeit.

Die Magenschleimhaut ist von einem mit haemorrhagischen Flocken gemischtem Schleime bedeckt. Im Darm befindet sich eine grosse Menge blutigen Inhalts.

Pachymeningitis haemorrhagica.

Die Leber ist vergrössert, vorzüglich der linke Lappen, welcher an die Milz stösst. Auf dem rechten Lappen bemerkt man schwielige Stellen, unter denen man statt des normalen Leberparenchyms fibröses Gewebe findet. In demselben bemerkt man alveoläre Höhlen, die mit gallertigen Massen angefüllt sind. Im Innern der Geschwulst ulceröse Höhlen. In den Hauptästen der Vena Portarum, sowie im Ductus hepaticus und choledochus bis zur Einmündung in den Darm Echinococcusblasen.

Bei der microscopischen Untersuchung erweisen sich die Gallertmassen als Echinococcusblasen, die nur vereinzelt Scolices enthalten, ausserdem findet man Haematoidin, Margarin und Cholestearincrystalle.

15. Huber, Arch. für Klin. Med. Bd. I. 1866.

Während des Lebens wurde Milzvergrösserung constatirt, ferner intensiver Icterus.

Unter melanösen Entleerungen durch Magen und Darm erfolgt der Tod.

Sectionsbefund:

Die Leber zeigt in ihrem rechten Lappen einen kindskopfgrossen Tumor, der aus festem Bindegewebstroma besteht, in dem zellartige Knötchen liegen. Ausserdem einige ulceröse Höhlen. Microscopisch erweisen sich diese Gallertmassen als Echinococcusmembranen. Scolices werden nicht gefunden.

16 u. 17. Ott, Tübingen.

Berl. klin. Wochenschrift. IV. Jahrg. 1867.

I. Fall Während des Lebens sehr heftige und profuse Diarrhoen; reichlicher Blutabgang mit den Stühlen. Fieber.

Sectionsbefund.

Milz ist nicht vergrössert. Nieren vergrössert, amyloid degenerirt. Die Leber ist vergrössert, der rechte Lappen normal, der linke Lappen, der Lobus Spigelii nnd der Lobus quadratus erkrankt. Der untere Leberrand ist steinhart, verdickt, höckerig. Die entartete Partie enthält eine Höhle mit purulenter Flüssigkeit. Die Höhle ist fast kindskopfgross. Die Oberfläche fein löcherigem Käse gleich; diese Löcher waren von Gallertmassen ausgefüllt. Die Vena cava inf. von der Geschwulst plattgedrückt, rechte Lebervene normal, Arterien und

Gallengänge ebenfalls; nur die linke Lebervene war in der Geschwulst untergegangen.

Die Gallertmassen erwiesen sich bei der microscopischen Untersuchung als Echinococcusblasen, Haken werden nicht gefunden.

II. Fall. Während des Lebens Icterus, gastrische Beschwerden, Fieber.

Beschränkte Section:

Leber ist vergrössert. Die Oberfläche mit rundlichen Prominencen besetzt, der linke Lappen normal, im rechten zwei Höhlen mit schmutziger Flüssigkeit, deren Scheidewand und Umgebung von kleinen Vacuolen durchsetzt ist; die Vacuolen enthalten hyaline zusammengefaltete Membranen; die Vena portarum normal; die Vena cava inf. zeigte auf ihrer mit der Leber verlötheten Wand zahlreiche Prominencen.

Microscopisch erweisen sich die Blasen als lamellöse Echinococcusblasen, es fanden sich zahlreiche Scolices, deren einzelne verkalkt waren; Cholestearintafeln, Haematoidincrystalle, Kalkkörperchen und Detritus.

18. Bosch, Ein Beitrag zur Lehre der multiloculären Echinococcusgeschwulst der Leber. 1 D 1868.

Während des Lebens wurden gastrische Beschwerden, Icterus, blutiger Auswurf, Blutungen aus dem After, Epistaxis, Milzvergrösserung constatirt, ferner profuse Diarrhoen. Fieber.

Sectionsbefund:

Intensiver Icterus. In der Pleura blutig gefärbte Flüssigkeit.

Auf dem Zwerchfell zeigen sich auf einer thalergrossen Stelle sechs theils erbsen-, theils linsengrosse Bläschen, die eine gallertige Masse enthalten. Analoge Knötchen auf der Pleura costalis der rechten Lunge. Milz vergrössert.

Leber ist 7 Pfd. schwer, der linke Lappen erscheint normal, der rechte fast vollständig entartet; er stellt eine unregelmässige, höckerige Geschwulst dar; seine Schnittfläche erscheint mit einer enormen Menge alveolärer Hohlräume besetzt, die alle einen gallertigen Pfropf enthalten. Aus den grösseren, unregelmässigen Lücken fliesst eine schmutzige Masse ab. Ductus choledochus ist normal bis zu seiner Auflösung in den Ductus cysticus und hepaticus, wo er in eine der der Leber ähnliche Geschwulstmasse umgewandelt ist; die Alveolen enthalten Gallertpfröpfe, die dem linken Leberlappen, dem Lobus Spigelii und dem Lobus quadratus angehörende Gallengänge sind erweitert; der Ductus cysticus ist mit einem Theil der Gallenblasenwand in der Geschwulst untergegangen, der rechte Lebergallengang ebenfalls. Der zum rechten Leberlappen abgehende Ast der Pfortader ist mit zahlreichen Gallertpartien durchsetzt und verengt; die übrigen Aeste und der Stamm der Pfortader

sind normal. Die Arteria hepatica ist unverändert. Die Lebervenen des rechten Lappens verengen sich plötzlich an der Grenze des Tumors und sind im weiteren Verlaufe obliterirt.

Microscopisch erweisen sich die Gallertmassen als Echinococcusblasen; die meisten waren steril, in den größeren Blasen Scolices mit Hakenkränzen und deutlichen Saugnäpfen, Haemaloidincrystalle.

19. Féréol. Paris. L'Union. med. No. 114. 1867 (nach Virchov-Hirsch's Jahresbericht 1867. Bd. I).

Der Kranke, ein 45jähr. Mann aus Baiern zeigt bei der Untersuchung beträchtlichen Ascites, hochgradige Abmagerung am Thorax und den Unterextremitäten, leichtes Oedem der Unterextremitäten, das sich bis zum Eintritt des Todes täglich steigerte. Die Leber überragte nach abwärts nicht die Rippenwand, nach aufwärts erreichte die Dämpfung nicht die Brustwarze. Der Kranke litt beständig an Anoroxie, Erbrechen oder Icterus waren nie vorhanden, dagegen eine sehr ausgesprochene kachektische Gesichtsfarbe; im Anfangbestand leichte Constigation, in den letzten Tagen des Lebens etwas Durchfall, die entleerten Massen waren stets gallig gefärbt. Autopsie:

In der Bauchhöhle fand sich eine reichliche Menge etwas trüber Flüssigkeit. Die Leber etwas kleiner als normal, die Kapsel an der Oberfläche etwas verdickt, der linke Lappen erscheint gesund; der rechte Lappen enthält eine harte Geschwulst, die ziemlich in der Tiefe sitzt, und die sich bei der Palpation durchfühlen lässt. In der Nähe der Gallenblase und des Lubulus-Spigelii 2 nussgrosse Knoten (nygaux) von grosser Härte. Die Gallenblase und der Ductus choledochus enthalten eine schwärzliche Galle und zeigen keine weiteren Veränderungen. Auf der Schnittfläche des rechten Lappens, etwas nach der unteren Seite hin, findet sich ein Knoten von der Grösse einer Mannesfaust, der aus einem degenerirten Gewebe mit centraler Erweichung zu bestehen scheint. Im Centrum desselben befindet sich eine unregelmässige Höhle, welche erfüllt ist mit einer gelblichen weichen atheromatösen Masse. Bei der genaueren Besichtigung dieses Tumors zeigt derselbe eine etwas zusammengesetztere Beschaffenheit, ähnlich wie bei Cirrhose und Coloid-Krebs. Das im Allgemeinen gelbliche Gewebe ist mit rothen Flecken durchsetzt und ist von einer Masse weisslicher bindegewebiger Stränge durchzogen; zwischen diesen Strängen befindet sich eine Einlagerung von käsiger Granulation, etwas kleiner und blässer als bei der Cirrhosis. Ausserdem lassen sich darin eine Anzahl verschieden grosser Höhlen erkennen, von dem Umfang eines Stecknadelknopfs, bis zu dem eines Hanfsamenkorns, selbst bis zu dem einer Bohne; diese Höhlen sind theils scharf begränzt, theils von sehr unregelmässiger Beschaffenheit. In der Umgebung der centralen Höhle sind dieselben

massenhafter als an der Peripherie. Dieselben sind erfüllt mit einer röthlichen gelatinösen oder colloiden Masse, die sich mit dem Scalpell ziemlich leicht entfernen lässt; dabei ergiebt sich, dass alle diese Höhlen mit einander communiciren, so dass der ganze Knoten wie aus einem unregelmässigen Canalsystem zusammengesetzt erscheint.

Microscopische Untersuchung:

Die colloiden Massen erweisen sich aus Echinococcus-Membranen bestehend. Haken werden nicht gefunden. Nieren sind normal, Nebennieren etwas vergrössert. Milz ist normal gross. Die Lungen sind durch alte Adhäsionen mit dem Thorax verwachsen. Am unteren freien Rande finden sich hanfkorn- bis mandelgrosse Knoten, die auf dem Durchschnitt denselben Bau, wie die Knoten der Leber zeigen; es liess sich deutlich ein fibröses Stroma erkennen, in dem eine gelbliche, käsige, athermatöse Masse eingelagert war, daneben kleinere und grössere unregelmässige Höhlen, die unter einander communicirten, und gleichfalls dieselbe röthliche colloide Masse enthielten. Bei der microscopischen Untersuchung fanden sich ebenfalls die geschichteten Gallertmembranen vor, während Haken sich auch hier nicht auffinden liessen. Die Spitze beider Lungen war von einer Infiltration eingenommen, welche eine grosse Aehnlichkeit mit Pneumonie und erweichten Tuberkeln darbot. Was am meisten überraschte, war die grosse Zahl der Heerde in beiden Lungen, während in der Leber nur ein einziger vorhanden war; die grössten Knoten fanden sich beiderseits in der Spitze der Lungen und auf der rechten Seite, namentlich an der Basis des Oberlappens; ausserdem war bemerkenswerth, dass diese Knoten, wenn auch nicht unmittelbar unter der Pleura, so doch mehr gegen die Oberfläche der Lunge gelagert waren. Der Grad der Rückbildung und Erweichung in den Knoten der Lunge und dem der Leber war ziemlich derselbe, im Allgemeinen erschien jedoch der Knoten in der Leber als der ältere.

20. u. 21. Scheuthauer, Oester. med. Jahrb. XIV. nach dem Virchov-Hirsch's Jahresbericht. II. Jahrg. 1867.

Scheuthauer giebt die anatomische Beschreibung zweier Fälle von multiloculärem Echinococcus der Leber und der Lunge, in denen die genaue Untersuchung nachwies, dass die Echinococcusblasen in den Lungen sicher in den Aesten der Palmonalarterien, in der Leber höchst wahrscheinlich hauptsächlich in Pfortaderzweigen ihren Sitz hatten.

22. Ducellier. Genf.

Bul. de la Soc. med. de la Suisse rom. 1868. No. 7.

Während des Lebens wurden constatirt: Milzvergrösserung, Epistaxis, hartnäckige Verstopfung, Blutungen aus dem Zahnfleisch, Ascites, Oedeme der unteren Extremitäten, Fieber.

Sectionsbefund:

Leber bedeutend vergrössert, im linken Lappen befindet sich eine grosse Höhle, aus der eine Menge purulenter Flüssigkeit sich entleert; die unregelmässigen Wandungen dieser Höhle sind von zahlreichen Alveolen durchsetzt. Der Ductus cysticus und hepaticus sind atrophisch, obliterirt, ebenfalls die Aeste der Vena portarum.

Microscopisch erwies sich der Cysteninhalt aus Detritus, verschiedenen Crystallen und Echinococcusblasen bestehend. Ein Durchschnitt in der Peripherie des Tumors zeigt ein alveolöres Gewebe; in den Alveolen Echinococcusblasen, keine Haken. Einige Blasen sind im Begriff sich durch Abschnürung zu theilen.

23. u. 24. Kappeler (Arch. der Heilkunde, Bd. X. 1869.

Während des Lebens wird Milzvergrösserung, Icterus, harter aschgrauer Stuhl, Ascites, Fieber constatirt.

Sectionsbefund:

In der Bauchhöhle befindet sich eine gebliche Flüssigkeit, Milz ist vergrössert.

Leber ist im linken Lappen am stärksten vergrössert; beim Einschnitt in den rechten Lappen trifft man ein derbes Bindegewebe, das von zahllosen unter einander communicirenden Löchern durchsetzt ist, in jeder Alveole liegt ein Echinococcusbläschen. Dieselbe Entartung findet man im Lobus Spigelii. Inmitten des Tumors zeigt sich eine grosse Caverne mit unregelmässigen durchlöcherten Wandungen. Die Ductus hepaticus und cysticus, sowie ein Theil der Gallenblase sind in der Geschwulst untergegangen. Der Ductus choledochus lässt sich von der Darmseite aus $^1/_2$ ctm. weit verfolgen. Der rechte Ast der Vena portanum ist vollständig obliterirt, in den Anfangstheil des linken ragen Echinococcushäutchen hinein.

Microscopischer Befund:

Echinococcusblasen; vereinzelte Bläschen enthalten Häkchen; Hematoidin und Margarincrystalle; Gallenpigment.

II. Fall.

Während des Lebens zeigt sich die Milz nicht vergrössert. Es besteht Erbrechen, Diarrhoen, Fieber.

Sectionsbefund:

Herzhypertrophie. Aortalstenose. Im Magen zahlreiche Ecchymosen. Milz ist 13 ctm. lang. Nieren mittelgross. Leber ist im rechten Lappen vergrössert, ihre Oberfläche glatt und hart; der rechte Lappen enthält einen grossen Geschwulstheerd von alveolörem Bau; in den Alveolen liegen Echinococcusmembranen. 3 ctm. unter der Oberfläche befindet sich ein grösserer Hohlraum mit unregelmässigen Wänden und dickem breiigem Inhalt. 2 ctm. weiter liegt ein zweiter kleinerer. Der Tumor

steht durch einen Ausläufer mit der Gallenblase in Verbindung, welche an der Verbindungsstelle mit gallertigen Massen durchsetzt erscheint.

Die Wand der Arteria hepatica ist durch die Geschwulstmasse stellenweise buckelig vorgewölbt. Die Ductus choledochus und cysticus sind normal, der Ductus hepaticus zeigt an der Vereinigungsstelle mit dem Ductus cysticus einige wasserklare Knötchen. Der linke Ductus hepaticus führt in die erwähnte grosse Caverne, seine Innenwand ist durch mehrere Echinococcusblasen vorgewölbt.

Microscopisch fanden sich im rechten Lappen überall Echinococcusblasen; die meisten waren steril.

25—26. Marie Prougeansky. Züricher Dissert. 1873.

I. Fall. Zür. med. Klinik 1867.

Während des Lebens zeigt sich die Milzdämpfung vergrössert, intensiver Icterus. Der Stuhl ist retardirt. Gegen das Ende tritt röthliches Sputum auf.

Sectionsbefund:

Oedem der Pia. Herz schlaff und icterisch gefärbt, die Musculatur fettig degenerirt.

Die rechte Lunge ist gross, ihre Lappen durch Adhaesionen mit einander verklebt. Im unteren Lappen eine Menge subpleuraler Ecchymosen, derselbe fühlt sich derb an. Im mittleren Lappen haemorrhagische Infarcte, ebenso im hintern Theil des oberen Lappen der linken Lunge. Magen und Darmmucosa normal.

Milz vergrössert. Länge 14 ctm. Breite 8,5 ctm. Dicke 3,5 ctm. Consistenz nicht verhärtet, weich. Farbe nicht sehr dunkel blauroth.

Nieren zeigen normale Textur, sind icterisch, fest, bedeutend hyperaemisch.

Leber ist abnorm vergrössert. Sie misst in der grössten Breite 32 ctm. Der rechte Lappen ist circa 20 ctm. hoch, 21 ctm. breit und 12 ctm. dick. Der linke 11 ctm. breit und 70 ctm. dick. Der linke Lappen und ein kleiner Theil des rechten erscheint normal, die Farbe ist bräunlichgrün. Die Gallencapillaren sind mit bräunlicher Galle erfüllt. Der rechte Lappen ist grösstentheils besonders hinten entartet; nach einem Einschnitte in denselben springt mit ziemlicher Gewalt mehr als ein Schoppen einer schmutzigen, rothbräunlichen, undurchsichtigen Brühe heraus, die den Inhalt einer grossen burtigen Höhle ausmacht. In der ausgeschlossenen Masse finden sich zahlreiche kleine gelatinöse Klümpchen und eine grosse Menge ziegel- und scharlachrother Pigmentniederschläge. Die letzteren liegen auch den Wandungen der Caverne auf. Das diese Höhlen umgebende Leberparenchym ist in eine derbe mit kleinen Lücken durchsetzte bindegewebige Neubildung umgewandelt. Die Ge-

schwulst nimmt die ganze Dicke des rechten Leberlappens ein, sowie die Pforte und comprimirt die Arterie und Gallengänge, weniger die Pfortader. Die Serosa der Oberfläche des rechten Lappens ist verdickt und mit Auflagerungen versehen. Auf der Mitte der vorderen Fläche, vom Diaphragma bedeckt, sitzt eine cystenartige etwa halbwelschnussgrosse Prominenz, die auf Druck fluctuirt. Die Gallenblase ist mit äusserst dunkler, eingedickter Galle prall gefüllt.

Microscopisch findet sich ein ausgebildetes Bindegewebe, das theilweise Fettmoleküle enthält. Die Cavernen sind zahlreich, von der Grösse mehrerer mm. bis zur microscopischen Kleinheit und von unregelmässiger Gestalt. In den Cavernen liegen in zierlichen Faltungen Echinococcusblasen, von denen die kleineren beerenartige Ausbuchtungen, Sprossen zeigen, Scolices werden nicht gefunden, dagegen Haematoidincrystalle, ferner drüsenartige Bildungen von Fettsäurecrystallen.

II. Fall. Züricher med. Klinik 1871.

Constatirt wird Icterus, Oedeme der unteren Extremitäten.

Sectionsbefund:

Starker Hauticterus. Leber ist stark vergrössert. Ihre Breite beträgt 30 ctm., ihre Höhe am rechten Lappen 25—26 ctm., ihre Dicke $10^1/_2$ ctm. Die Oberfläche ist unten mit zahlreichen, kleineren und grösseren zum Theil sehnenfleckigen, zum Theil grauröthlichen cirrhoes aussehenden Neubildungen versehen. Der scharfe Rand ist überall von denselben Neubildungsmassen besetzt. Durch die Oberfläche des rechten Lappens lassen sich harte zum Theil wallnussgrosse Massen durchfühlen. Fluctuation wird an der die epigastrische Gegend einnehmenden Stelle wahrgenommen.

Der linke Lappen ist zum grössten Theil von harten gelblich weissen Neubildungen und einer grossen — intravitam punctirten — Höhle eingenommen. Diese Neubildungen sind von verschiedener Gestalt und Grösse. Die kleineren senden Ausläufe nach allen Richtungen hin, sie sind alle knorpelhart, und über das Niveau der Leberoberfläche mehr oder weniger prominirend. Gegen den scharfen Rand zu sitzen sie sehr gedrängt, so dass sie mehrfach mit einander zusammenstossen; auf dem Durchschnitte erscheint die Schnittfläche weisslich gelb, stellweise etwas grünlich und ist mit zahlreichen kleinen zum Theil auch grösseren Colloidmassen durchsetzt, welche leicht herausfallen. Die so entstehenden Lücken geben der Schnittfläche ein poröses Aussehen. Zwischen den Knoten finden sich kleinere und grössere cystoide Räume, die mit einer dunklen, galligen Flüssigkeit gefüllt sind. Die grosse Höhle, die den grössten Theil des linken und einen Theil des rechten Lappens einnimmt und von der Grösse einer Pomeranze ist, enthält dieselbe Flüssigkeit. Die Wand derselben ist mit eingedickter

Galle und ziegelrothen Niederschlägen von Bilirubin bedeckt; unregelmässige Vorsprünge des Leberparenchyms ragen in diese Höhle hinein. Die Verdickung der Serosa über den erkrankten Partien beträgt stellenweise 2 mm.

Im rechten Leberlappen liegt ein Degenerationsheerd $1^1/_2$ Zoll vom eben beschriebenen entfernt. Er ist fluctuirend und entleert eine grosse Menge grünschwarzer, galliger Flüssigkeit. Die Serosa über dieser Stelle ist schwielig verdickt und zeigt zwei cystenartige vorspringende Prominenzen. Die untere derselben hat die Form einer zweiten Gallenblase und liegt 1 Zoll nach rechts von derselben. Im Inneren der im Heerde enthaltenen Höhle Brocken und Vorsprünge des exulcerirten Lebergewebes.

Der rechte Lappen ist nicht infiltrirt, etwas weich, zeigt Gallenfiltration. An seiner unteren Fläche ist er mit dem parietalen Peritoneum und dem Zellgewebe der Nierenkapsel verwachsen.

Lobus quadratus ist gross, weich und gallig imbibirt.

Lobus Spigelii theilweise degenerirt, auch hier eine kleine Höhle.

Porta Hepatis frei. Vena portarum wegsam, Ductus choledochus weit, ebenso Ductus cysticus und hepaticus. Lympfdrüsen der Porta geschwollen. Magen stark aufgebläht. Darm normal. Milz vergrössert, blass, von weicher Consistenz. Nieren stark icterisch, enthalten einige kleine Retentionscysten.

Rechte Lunge adhaerent. Herz normal. Microscopischer Befund dem vorigen ähnlich. Scolices werden nicht gefunden.

III. Fall. Professor Biermer. (Patientin befindet sich auf der Klinik.

Status praesens:

Erbrechen, Nasenbluten, Fieber. Milz ist vergrössert, ebenso die Leber, auf deren beiden Lappen Unebenheiten durchzufühlen sind, deren Palpation schmerzhaft ist. Der Lebertumor wächst, es treten Diarrhoen auf, sowie heftige Schmerzen im Epigastrium.

Diagnose wird auf Echinococcus multilocularis gestellt, gestützt auf die Lebervergrösserung, sowie die wahrnehmbaren Tumoren. Gegen specifische Infection spricht das Fehlen jeglicher syphilitischer Symptome, gegen Cirrhose im Stadium der Schwellung die höckerige Beschaffenheit des Organs, gegen Carcinose die lange Dauer ($1^1/_2$ Jahr) der Krankheit, sowie der Milztumor und das gute Aussehen der Kranken.

IV. Fall. Professor Wyss. Zürich. Poliklinik. 1873.

Beschränkte Section:

Icterus. Oedeme der unteren Extremitäten. In der Haut und im Unterhautzellgewebe Blutextravasate.

Im Pleurasack etwa 1 Pf. einer icterischen Flüssigkeit. Die Lungen sind stark oedematoes. Die rechte Lunge zeigt an der Spitze Verdichtungen und Verwachsungen. Herz und Pericard normal. In der Bauchhöhle eine starke Ascites. Magendarmcanal normal. Milz vergrössert. Pulpa weich, brüchig, hyperaemisch. Uterus normal.

Leber misst in der Höhe und Breite je 25 ctm., in der Dicke $11^1/_2$ ctm. Leberoberfläche ist stark mit den Bauchdecken verwachsen, besonders der linke Lappen; sie ist höckerig, theils mit grossen und flachen Vorsprüngen, theils mit kleinen Unebenheiten besetzt. Ein zapfenartiger Vorsprung, der intra vitam als Gallenblase imponirt hatte, erwies sich als ein Auswuchs des Tumors. Am scharfen Leberrande befinden sich einige wie Carcinom aussehenden Einziehungen, über denen die Oberfläche weiss, trübe und undurchsichtig erscheint; unter der Serosa, nahe der Peripherie des Tumors, sieht man hirsekorn- bis bohnengrosse Bläschen durchscheinen und über das Niveau der Oberfläche leicht prominiren; solche Bläschen finden sich auch im benachbarten Lebergewebe eingestreut. Der ganze linke Lappen und der benachbarte Theil des rechten zeigen eine massenhafte Bindegewebswucherung; diese Partie ist von einem über die Oberfläche prominirenden Tumor eingenommen, der daselbst das Leberparenchym zerstört und sich durch eine unregelmässige aber scharfe Linie von der unveränderten Nachbarschaft abgrenzt. Im Centrum des Tumors liegt ein mit zerfetzten Wandungen versehener etwa zweifaustgrosser Hohlraum, überall von dicken Gewebschichten umschlossen; seine Innenwand erscheint ockerfarben; der Inhalt ist eine stark icterische, eiweisshaltige Flüssigkeit, in der zahlreiche hirsekorn- bis bohnengrosse wohl erhaltene pralle Echinococcusbläschen und Haematoidincrystalle suspendirt sind. An der Schnittfläche erscheint der Tumor von derben fibrösen Bindegewebszügen durchsetzt, zwischen denen zahlreiche kleine Gallertmassen enthaltende Alveolen eingestreut sind.

Microscopischer Befund:

Man sieht verschieden grosse Hohlräume, die Echinococcusmembranen enthalten, welche Sprossenbildung zeigen. Die meisten Blasen sind steril, nur einige zeigen auf einem Stiel aufsitzende junge Thiere, von denen einige verkalkt sind. Haematoedincrystalle werden an verschiedenen Stellen gefunden.

V. Fall Professor G. Wyss. Zür. Poliklinik. Patient, ein 32jähriger Mann zeigt Milzvergrösserung, Icterus ist nicht vorhanden.

Leber ist bedeutend vergrössert, auf Druck nicht sonderlich empfindlich. Ihre Oberfläche und ihr scharfer Rand sind ziemlich glatt, letzterer kolbig verdickt. Patient stellt Lues in

Abrede, gesteht jedoch zu in den letzten Zeiten Potator gewesen zu sein

Hierauf wird Diagnose auf Echinococcus multilocularis (?) gestellt.

31 und 32. Morin, Berner Dissert. 1872.

I. Fall betrifft ein Mädchen von 19 Jahren. Während des Lebens bestanden intensiver Icterus und heftige cardialgische Schmerzen nebst Erbrechen. Die Milz ist stark vergrössert, ebenso die Leber, deren rechter Lappen bis zur Crista iliaca reicht. Ferner besteht Hemeralopie. Gegen Ende der Krankheit traten heftige Durchfälle ein, die Magenschmerzen verschlimmerten sich, das Fieber stieg bis auf 40 Grad.

Die Section ergab:

einen intensiven Hauticterus. Im Abdomen befindet sich eine blutige Flüssigkeit, die schwarze Klumpen enthält, verschiedene derselben sitzen an der Stelle des rechten Lappens, an der man während des Lebens eine Punktion gemacht. Einige hängen am grossen Netz.

Die Leber ist sehr vergrössert und von unregelmässiger Form, der rechte Leberlappen ist vorzüglich von der Vergrösserung betroffen, er erreicht die Crista ilica. Es finden sich ferner gefässreiche Adhaerencen von der Leber zum Magen, Colon transversum, Diaphragma und der Bauchwand.

Die Leber ist hart, der linke Leberlappen von fast Knorpelhärte zeigt verschiedene Einziehungen. Die Oberfläche von einer röthlich weissen Farbe, ist durch eine Demarcationslinie von der Narbarschaft getrennt. In der Nachbarschaft befinden sich Flecke von ungefähr 1 ctm. Grösse, die dasselbe Aussehen darbieten. Ihr Rand ist gezackt. Der peritoneale Ueberzug der Leber ist glatt und dunkelgrün. Auf dem Durchschnitte erscheint der linke Lappen und ein Theil des rechten entartet, sie sind in eine gelblich weisse Masse von der Grösse eines Kindskopfes, die an einigen Stellen von fast Steinhärte ist, umgewandelt. Von Lebergewebe ist an den entarteten Stellen nichts mehr zu bemerken. Das Tumorgewebe erscheint von kleinen Alveolen durchsetzt, deren Grösse von der eines Hanfkornes bis zu einer mit blossem Auge kaum sichtbaren variirt. Die in ihnen liegenden gallertigen Massen lassen sich leicht entfernen. Die grösste Masse des Tumors ist verfettet oder von Kalksalzen durchsetzt, an einigen Stellen sieht man zwischen den Alveolen ein solides fibröses Stroma. An der convexen Seite des linken Lappen, nahe am Rande des Tumor, findet sich eine eigrosse Höhle mit unregelmässigen Wandungen, die einen dicken Brei aus Detritusmassen bestehend enthält. Verschiedene andere kleinere Höhlen liegen in der Nachbarschaft dieser grösseren. Die Grenze des Tumors ist durch eine ziemlich scharf hervortretende gezackte Linie gebildet. In einer

ziemlichen Entfernung zeigen sich im Gewebe der Leber einige Knoten von Haselnussgrösse. Das Peritoneum über den entarteten Partien ist verdickt, das übrige Lebergewebe ist icterisch. In die Ductus hepat. kann man nur ungefähr zwei ctm. weit eindringen, da sie sich dann im Tumor verlieren. In ihrer Wand sieht man gallertige Massen liegen. Die Wand des Ductus cysticus, der eine ampullenförmige Erweiterung von der Grösse einer kleinen Wallnuss zeigt, bietet einen alveolären Anblick dar; er ist mit einer käsigen Masse erfüllt, in der man einige durchscheinende und weiche Knötchen wahrnimmt. Die Gallenblase ist geschrumpft und adhärent; auch in ihrer Wand nimmt man Gallertkapseln wahr. In den Adhärencen sieht man Gänge mit Gallertkapseln, die den Vasa aberrantia gleichen. Andere solche Gänge ziehen zu den Lymphdrüsen. Auf der Oberfläche der Leber unter den Peritoneum zeigen sich ebenfalls Canäle, die sich öfters verzweigen. Einige von ihnen dringen bis in die fibrösen Adhärencen der Leber mit dem Diaphragma. Auch sie schliessen gallertige Massen ein.

Die vergrösserten Lymphdrüsen der Porta enthalten Gallertmassen. Arterie und Vena portarum sind bis zu ihrem Eintritt in den Tumor frei. Die Pleurahöhlen enthalten eine blutige Flüssigkeit.

Die Lungen sind an ihrer unteren Fläche am Diaphragma adhärent. Sie sind ödematös und icterisch. Beide Lungen zeigen an ihrer hintern, untern Fläche an symmetrischen Stellen dicht neben der Wirbelsäule einen Tumor von Hühnereigrösse.

Derselbe ist von graugelber Farbe u. einem wenig durchsichtigem Gewebe, welches von Alveolen durchsetzt ist, die Gallertmassen enthalten. Auch hier findet sich im Innern eine Höhle.

Die Lymphdrüsen des Mediastinum über dem Diaphragma sind weich, vergrössert und enthalten gelatinartige Massen.

Herz mittelgross, schlaff, beide Ventricel leicht vergrössert.

Milz vergrössert, weich, Peritonealüberzug glatt.

Nieren mittelgross, anämisch, weich, icterisch.

Magenschleimhaut gelblichblass.

Mesenteriallymphdrüsen vergrössert.

Microscopische Untersuchung:

In Alveolen, die von einem theils fertigen, theils noch aus Spindelzellen bestehenden Bindegewebe gebildet werden, liegen colloide Massen, deren nähere Untersuchung nachweist, dass sie aus Echinococcusmembranen bestehen. Die Hohlräume, in denen sie liegen, sind theils abgeschlossene Räume, theils bilden sie ein communicirendes Canalsystem. Im Inneren der Blasen, der Parenchymschicht aufsitzend, findet man Scolices, theils vereinzelt, theils in Colonien. In dem interalveolaeren Bindegewebe Fett und Kalkkörperchen; ferner zeigt sich in demselben ein

Netz von feinen verzweigten Canälen, deren Wand durch gelblich gefärbte Zellen, die in ihrem Innern neben einem ovalen Kerne ein feinkörniges Protoplasma enthalten, gebildet wird. Auf dem Querschnitt zeigen diese Zellen ein dem Epithel der Gallengänge durchaus analoges Verhalten. Häufig sieht man auch ein Gallenconcrement ihr Lumen ausfüllen. Nach diesem Aussehen sind diese Gebilde als Gallengänge aufzufassen. Die peripheren Zellen der von der wuchernden Capsula Glissonii umgebenen Acini sind in Reihen angeordnet; es erscheint ein Bild, als ob sie in unmittelbarem Zusammenhange mit den vorhin beschriebenen Gallengängen ständen. In jenen Gallengängen bemerkt man zuweilen Echinococcusbläschen liegen, die die Canäle an diesen Punkten erweitern, so dass ihre Wandung undeutlich wird.

II. Fall.

Status praesens.

Gastrische Beschwerden, Magenkrampf, Schmerzen im rechten Hypochondrio, daneben Oedeme, Icterus, profuse Diarrhoen, Leber- sowie Milzvergrösserung. Später stellt sich Epistaxis, Haemorrhagien in das Zahnfleisch, Ascites, Erbrechen schwarzen Blutes ein. Im Urin gegen Ende das Auftreten von Zucker.

Sectionsbefund:

Starke Oedeme; allgemeiner Icterus; Ascites. In den Choroidealplexus findet man kleine Cysten. Die Hirnsubstanz selbst ist sehr weich.

An der Spitze der rechten Lunge Adhaesionen. In beiden Lungen, namentlich der rechten, an der Oberfläche zahlreiche miliare Knötchen, die durchsichtige Vesiceln enthalten, von denen die grössten die Grösse eines Hanfkornes haben; sie sind hart und lassen sich leicht durch das Lungengewebe hindurchfühlen.

Die Trachea und Bronchien zeigen die Zeichen eines Catarrhs. Lymphdrüsen des Mediastinum sind vergrössert. Im Pericard eine icterische Flüssigkeit; Herz selbst ist verbreitert. Beide Ventricel nehmen an der Bildung der Herzspitze Antheil. Im Abdomen starker Ascites, es werden 10 Liter einer braune Flocken enthaltenden Flüssigkeit entleert. Peritoneum verdickt, zeigt zahlreiche kleine Ecchymosen. Die Schlingen des Darms sind mit einander verklebt.

Diaphragma und Leber sind durch Adhärencen verbunden, die schwer zu zerreissen sind. Auf der rechten Seite der stark gefüllten Gallenblase liegt ein Tumor, der das Aussehen einer Cyste darbietet. Dieser Tumor hängt dem scharfen Rande des rechten Leberlappens an. Beim Versuchen, die Leber von der Bauchwand abzulösen, reisst eine Höhle ein und es entleert sich eine dunkelgrüne Flüssigkeit aus derselben; während die Flüssigkeit abfliesst, sinkt die Cyste an der unteren Fläche ein;

beim Anschneiden derselben findet man in ihr dieselbe Flüssigkeit.

Leber ist vergrössert. Ihre Länge beträgt 30 ctm., die des rechten Lappen 22 ctm.; ihre Oberfläche ist mit Adhärencen bedeckt. Der linke Lappen ist glatt. An der hinteren Fläche sieht man einen Tumor von etwa 6 ctm. Durchmesser über die Oberfläche der Leber hervorragen, in ihrer vorderen Partie bemerkt man auf dem Durchschnitte eine Höhle mit unregelmässiger Wandung. Auf dem rechten Leberlappen finden sich ebenfalls Prominencen von ziemlich harter Consistenz, die untere Fläche der Leber rechts von der Gallenblase zeigt dasselbe Aussehen. Zuweilen findet man auf der Oberfläche der Leber und in den Adhärencen bandförmige mit einander anastomosirende Canäle, die kleine durchsichtige Knötchen enthalten. Auf dem Diaphragma sieht man dieselben Knoten. Auf dem Durchschnitte zeigt sich der rechte Lappen verändert.

Der Tumor nimmt eine Länge von 11 ctm. ein und ist 9 ctm. hoch. In der Mitte desselben bemerkt man eine buchtige Höhle, die in der Nähe des freien Randes des Tumors mit jener, deren Wandung aus Adhärencen gebildet ist, communicirt. Das übrige Lebergewebe ist icterisch. Die Gallengänge sind bedeutend erweitert und enthalten braunen Detritus. Die Wand der Vena hepatica ist durchbohrt, colloide Massen ragen in ihr Lumen hinein. Das Lig. hepato-duodenale ist ebenfalls verdickt, es sind in seinem Gewebe lymphgefässartige Canäle, die colloide Massen enthalten und zu den Lymphdrüsen führen, zu bemerken. Ductus hepaticus ebenfalls mit colloiden Massen gefüllt. Lymphdrüsen der Porta sind vergrössert und enthalten colloide Massen. In den Blättern des Mesenterium sind durchsichtige Knötchen eingeschlossen.

Milz vergrössert.

Magenschleimhaut hyperaemisch.

Microscopische Untersuchung:

Das Gewebe des Tumors ist ein Bindegewebstroma, das in seinem Innern theils abgeschlossene, theils communicirende alveoläre Hohlräume einschliesst, in denen Echinococcusmembranen liegen.

Die glissonsche Kapsel ist stark gewuchert, ebenso das Gewebe um die erweiterte Vena centralis. Die Leberzellen an der Peripherie der Acini sind durch dieses Granulationsgewebe von den Acinis abgetrennt. Sie scheinen sich in Canäle fortzusetzen, deren Wand von Zellen gebildet wird. Diese Kanäle dringen in paralleler Richtung in das interacinöse Gewebe hinein. Es sind wahrscheinlich neugebildete Gallergänge. Eine Verbreitung der Vesiceln in diesen kleinen Gängen ist nicht festzustellen; in den grösseren sind sie zu finden. Einzelne Vesiceln enthalten Scolices.

In den Lungen liegen die Echinococcusblasen in den Zweigen der Arteria pulmonalis. Sie sind theilweise von Riesenzellen in grosser Anzahl umgeben.

32 u. 33. Klebs, Handbuch der Pathol. Anatomie. Bd. I. Abthl. 1. p. 518
theilt zwei Fälle mit.

I. Fall. Eberth, Zürich.

II. Fall. Munk, Bern 1866.

In diesem letzteren wurde ein starker Icterus, eine vergrösserte Leber, sowie Milzdämpfung und eine ziemlich starke Auftreibung des Abdomen constatirt. Daneben bestanden gastrische Störungen. Auf der Oberfläche der Leber fühlt man Unebenheiten. Bei der Section fanden sich alte käsige Heerde in den Lungenspitzen

Die Leber ist sehr gross, namentlich der rechte Lappen. Ein Durchschnitt ergab, dass der Tumor aus schwieligen Massen bestand, die von Höhlungen von kaum sichtbarer bis zu Erbsengrösse durchsetzt waren; in denselben lagen die Cuticularmembranen des Echinococcus.

34—38. Heller, Ziemssens Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

34. Laudenberger, Würtemb. Correspondenzblatt 1875. Nr. 45.

Icterus, Milztumor. Die Entartung hat den rechten Leberlappen befallen. In demselben findet sich eine faustgrosse Jauchehöhle; an der unteren Fläche bindegewebige Massen von Blasen durchsetzt. Solche Blasen füllen auch die Lymphgefässe der Leberpforte an, ebenso die Lymphgefässe und feineren Gallengänge gegen den scharfen Rand des linken Leberlappens; im subserösen Zellgewebe der Bauchwand über dem Nabel einige nussgrosse, derbe, weisslich gelbe Knoten, mit dem rechten Leberlappen durch Bindegewebe verbunden, die sich ebenfalls als multiloculärer Echinococcus ausweisen.

35. Dean, St. Louis Med. Journ. 14 S. 420. Jahr 1877.

39jähriger Schmidt aus Schwangau in Baiern.

Icterus. Milz ist normal. Hydrops. Leber ist 10 Pfd. schwer. Die Oberfläche ist mit knorpelartigen Knötchen, die einen gallerttigen Inhalt besitzen, besetzt. Im rechten Lappen zeigt sich eine kopfgrosse Höhle mit blutig-gallig-serösem Inhalte und Gewebsbröckeln erfüllt.

36. Dean, ibid.

Gänseeigrosser Echinococcus multilocularis in der Leber einer Negerin.

37. Scheuthauer, Wiener allgem. med. Zeitschrift 1877. Nr. 21 u. 22.

30jährige Dienstmagd aus Kärnten.

Icterus. Milz stark vergrössert. Im rechten Leberlappen

am vordern und hintern Rande je eine gänseeigrosse, knorpelharte Masse, von mohnkorn- bis erbsengrossen Gallertkörnern durchsetzt; in der Mitte eine mit molkiger Flüssigkeit erfüllte Höhle. Ein dritter Knoten in der Pforte, aus welchem drei verdickte mit Gallertkörnern erfüllte Lympfgefässe entspringen, ein pflaumengrosser Knoten in der Fossa longitudinalis sinistra; ein bohnengrosser am rechten Leberrande.

38. Küchenmeister, Ziemssens Handbuch. III. S. 356.

32jähriger Kaufmann.

Icterus. Faustgrosser Echinococcus des rechten Leberlappens.

39 u. 40. Heller, Ziemss. Bd. III. p. 303.

39. Zenker, Erlangen.

Hier umfasst ein taubeneigrosser Knoten den Ductus choledochus.

40. Jürgensen, Tübingen.

41. Perls, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie.

Erwähnt ein Präparat der Giessener Sammlung, das von Sömmering als Scirrhus Hepatis aufgefasst wurde.

In der Leber fand sich ein kindskopfgrosser Tumor, der sich bei der näheren Untersuchung als Echinococcus multilocularis erwies.

42. Miller, Tübing. Dissert. 1874.

Während des Lebens wurde Icterus, Schmerzen der Lebergegend, Appetitlosigkeit, die Symptome eines Magenkatarrhes, ein Tumor in der Lebergegend constatirt. Der Tumor wurde zweimal durch einen starken Troikart punktirt und eine dunkelgrüne Flüssigkeit entleert. Bei der Obduktion fand sich die Leber sehr stark vergrössert, der rechte Leberlappen ist degenerirt, in ihm eine grosse Cyste, die Wand derselben bietet einem Badeschwammähnliches Aussehen dar; linker Leberlappen normal. Die Vena cava ist ganz von der Geschwulst umgeben, Milz ist auf das Dreifache ihres Volumens vergrössert.

43. Bauer, Würtemberg. Correspondenzblatt, No. 26, 1872.

Während des Lebens Icterus Oedem der unteren Extremitäten mässiger Ascites, Vergrösserung der Milz und Leber diagnosticirt; hartnäckige Stuhlverstopfung, zuweilen in Diarrhoe übergehend.

Bei der Section findet sich die Milz sehr stark vergrössert, ebenso die Niere. Der rechte, sehr stark vergrösserte Leberlappen ist von einer schwer zu durchschneidenden Geschwulstmasse durchsetzt, in derselben kleine rundliche Hohlräume von der Grösse eines Sand- bis Mohnkornes, die mit einer festen Gallertmasse gefüllt sind; dieselbe erweist sich als gefaltete Echinococcusmembranen.

44. Haffter, Archiv der Heilkunde. 1875.

Während des Lebens wurde Vergrösserung der Leber und Milz constatirt; Icterus, Fieber, Epistaxis. Die Leber ist fest und hart anzufühlen. Es wurde die Diagnose auf Echinococcus multilocularis gestellt.

Sectionsbefund:

Milz ist vergrössert, die Nieren zeigen eine unregelmässige, höckerige Oberfläche mit narbigen Einziehungen. Die Leber ist stark vergrössert, der rechte Leberlappen normal, der linke sowie der Lobus quadratus von multiloculären Echinococcusbläschen durchsetzt, in dem linken Lappen zwei grössere Höhlen. Haken oder Scolices wurden nicht gefunden.

Vorliegender Fall, dessen Beschreibung der Zweck dieser Arbeit sein soll, wurde dem hiesigen pathologischen Institute aus dem Krankenhause zu Linden bei Hannover zugeschickt.

Die Krankengeschichte, soweit sie mir bekannt, sowie das Sectionsprotokoll lasse ich zunächst folgen:

Patientin, eine 45jährige Frau, ist icterisch seit Januar 1879. Seit October d. J. bettlägerig. Durch die dünnen Bauchdecken sind sehr deutlich der scharfe Leberrand und die Milz durchzufühlen. Von welcher Art jedoch die fühlbaren Tumoren dieser Organe waren, musste zweifelhaft gelassen werden. Ausserdem bestand eine linksseitige Pleuritis.

Bei der Section fand sich eine mässige Flüssigkeitsansammlung im Peritonealraume vor.

Lungen:

Die rechte stark kohlenpigmenthaltige, icterisch gefärbte Lunge ist in allen ihren Theilen lufthaltig.

Die Pleura nirgends wesentlich verändert, nur in der Spitze ist über einem etwa erbsengrossen Knoten eine kleine Adhäsion. Links ist die Lunge fast ganz luftleer und in Folge dessen von schmutzig tiefdunkelgrauer Farbe; doch auch hier das Parenchym sonst unverändert. Auf dieser Seite besteht eine starke Pleuritis mit reichlichem, ziemlich hartem stark icterisch gefärbten fibrinösen Exudat. In den verdickten Pleurablättern sieht man an verschiedenen Stellen deutlich Tuberkel.

Mehrere Lymphdrüsen im Mediastinum sind tuberkulös entartet. Icterisch gefärbte und von einem rothen Hof umgebene Tuberkel zeigen sich auf beiden Seiten des Diaphragmas, links sowohl wie rechts. Hier besonders an der peritonealen Oberfläche.

Herz ist braun atrophisch. Bei reichlicher Fettbewachsung enthält es noch einige stark icterische Blutgerinsel, in denen keine Pigmentkörner oder Krystalle zu sehen sind.

Die Milz ist sehr stark vergrössert, 22½ ctm. lang, 15 ctm. breit und fast 6 ctm. dick. Ihre Oberfläche ist glatt und prall. Die Pulpa von heller Chocoladenfarbe, icterisch, enthält auf dem Hauptschnitte mehrere kleine, zwei etwa stecknadelkopfgrosse und einen erbsengrossen gelblichen Heerd, welche alle sowohl makroskopisch wie mikroskopisch den Eindruck von Tuberkel machen.

Beide Nieren zeigen ausser einer dunklen aus Hyperaemie und Icterus zusammengesetzten Färbung zahlreiche kleine, unregelmässige, flache Narben an der Oberfläche. In der einen findet man ausserdem einen stark stecknadelkopfgrossen Knoten. Auf dem Durchschnitte erscheint die Rinde stellenweise etwas schmal, sonst ist nichts zu bemerken.

Magenschleimheit ist mit einem dicken, zähen, glasigen Schleime besonders in der Gegend des Pylorus bedeckt; sie selbst zeigt eine röthliche Färbung und zahlreiche flachknotenförmige Verdickungen.

Die Leber misst 27 ctm. in der Breite, wovon circa 13 ctm. auf den rechten, 14 ctm. auf den linken Leberlappen kommen; die Höhe des linken Leberlappen beträgt fast 21 ctm.; die des rechten 18 ctm., die grösste Dicke rechts 9 ctm., links 5½ ctm. Die Farbe der Oberfläche ist ein dunkles, mit helleren Schattirungen versehenes Olivengrün.

Auf der Kapsel, besonders in der Nähe des mit Tuberkeln reichlich besetzten Ligamentum teres, bemerkt man ebenfalls Tuberkel. An den äussern Partien des rechten Lappen sieht man eine von dem freien Rande an der Gallenblasenincisur beginnenden bis auf 3 Fingerbreite dem Ligamentum coronarium sich nähernden Tumor, dessen unregelmässig gestaltete Oberfläche theils mit harten, gelblichen oder röthlich gelben Prominencen, theils mit verschiedenen narbenartigen Einziehungen versehen ist, so dass zuweilen ein Knoten durch eine Furche von Leberparenchym getrennt ist. Bei genauer Betrachtung lösen sich die Knoten, welche die Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu mehreren ctm. Durchmesser be-

sitzen, in lauter kleinere, stecknadelkopf- bis hirsekorn-, höchstens hanfkorngrosse Knötchen auf, die vielfach in der Peripherie gelb, im Centrum eigenthümlich gallertig durchscheinend erscheinen. Einige der kleinen Knötchen prominiren über die Oberfläche der sie umgebenden Lebersubstanz, andere liegen in demselben Niveau oder tiefer. Am deutlichsten sieht man sie in der Peripherie der Heerde, wo sie sich allmälig mehr und mehr isoliren und schliesslich nur noch ganz vereinzelt stehen. An der Unterfläche der Leber sieht man ähnliche Knötchen ausserhalb des Leberparenchyms in der Porta Hepatis liegen, sodass die grossen Gefässe derselben ganz von ihnen umgeben sind. Ausserdem bemerkt man einzelne neben dem Halse der Gallenblase in der Leber selbst.

Die Gesammtmasse der an der Porta liegenden Neubildung entspricht fast einem kleinen Hühnerei. Auf einem Durchschnitte zeigt sich an der angegebenen Stelle die ganze Lücke des Lappens von der Neubildung durchsetzt; hier und da sind allerdings noch einige Reste dunkelolivengrünen Lebergewebes eingesprengt. Die Masse selbst hat ein bienenwabiges Aussehen, doch ist die Grösse der kleinen sichtbaren Hohlräume verschieden, von kaum sichtbarer bis zur Stecknadelkopfgrösse. Nur vereinzelt sind hanfkorngrosse und nur eine bohnengrosse Oeffnung zu sehen. Vielfach gelingt es mit einer Sonde in diese Oeffnungen, die sich dann als Canäle erweisen, einzudringen. Insbesondere gelingt es von mehreren über ein ctm. von den grössten Höhlen entfernt liegenden, in diese Höhle hinein zu gelangen. Gerade dieser Canal stellt nicht, und das ist ähnlich bei vielen der Fall, einen Hohlcanal dar, sondern ist mit einer gallertartigen, durchsichtigen Masse ausgefüllt, die aus deutlich stratificirten Echinococcusmembranen besteht. Aus solchen bestehen alle die erwähnten grauen gallertigen Massen, welche im Innern der Mehrzahl der cystischen Knötchen sich befinden.

Hier und da finden sich kleine dunkelbraune, gallige Concremente und gerade in dem schon erwähnten grösseren Hohlraume befindet sich eine grosse Zahl derselben. Eine genaue Untersuchung dieses Hohlraumes ergiebt, dass er auf

einer Seite von der glissonschen Kapsel umgeben ist und an den meisten Stellen eine deutliche bindegewebige Hülle besitzt, sodass er wohl als ein erweitertes Gefäss aufzufassen ist.

Auf einem anderen Schnitte, etwas weiter nach der Porta zu, zeigt sich in der Mitte des Knoten eine etwas grössere, nicht durch fibröse Wandung begränzte, sondern unregelmässig zerfallene Höhle, welche gleichfalls zahlreiche dunkel gallig gefärbte Concremente von Kalk enthält. Bemerkenswerth ist, dass nach der Porta zu die kleinen gallertigen Cystchen spärlich werden und sich schliesslich nur noch in der glissonschen Kapsel vorfinden, die in ihr liegenden Gefässe allseitig oder nur an einer Seite umgebend. Dieses Verhältniss zeigt sich nicht nur an den grösseren Gefässen, sondern auch mehr in der Mitte des rechten Lappens an den kleineren. Das übrige Lebergewebe hat, wie schon erwähnt, besonders im Centrum der Acini eine dunkelolivengrüne Farbe. Die Gallenblase, an deren nach der Leber zugewendeten Theil die Neubildung direct anstösst, zeigt dieser Stelle entsprechend eine flach rundliche etwa 1 ctm. im Durchmesser haltende Erhabenheit aus kleinen gallertigen Cystchen zusammengesetzt und von derselben fast steinartigen Härte wie die übrigen Neubildungen. Die Schleimhaut ist über dem Knoten nicht verschiebbar, vielmehr liegen einzelne der Knötchen in derselben.

Nach Eröffnung der grösseren Pfortaderäste zeigen sich auch in und auf der Intima einzelne Cystchen. Sowohl in der Leber, wie besonders am Hilus ist zwischen den Cystchen ein festeres Gewebe, welches offenbar der ganzen Masse die Härte verleiht. Da, wo die Cystchen die Oberfläche der Leber erreichen, ist die Kapsel an den meisten Stellen erheblich verdickt.

Ein grosser Theil der Blasen ist steril. Es gelang jedoch, allerdings erst nach langem Suchen Scolices zu finden, zuerst in der am Hilus liegenden Masse, welche in der Nähe der Hiluslymphdrüsen in mehrere spitzkegelförmige Enden ausläuft. In der einen Lymphdrüse ist ein erweitertes Lymphgefäss, welches von der Gegend der Cysten kommt, zu bemerken, doch gelang es nicht, Injectionsmasse durch dasselbe

zu treiben. Später wurde aus einer erbsengrossen Cyste eine grössere Anzahl von noch zum Theil vollkommen erhaltenen eingestülpten Scolices isolirt; theilweise freilich waren sie ausgestülpt und hatten ihre Hakenkränze verloren; einer war ganz verkalkt.

Die genauere microscopische Untersuchung, die ich im hiesigen pathologischen Institute unter der freundlichen Leides Herrn Professor O r t h vornahm, ergab folgende Resultate:

Auf Schnitten, die ich aus den älteren Partien des Tumors, in der Gegend der Porta Hepatis entnahm, zeigte sich ein derbes Faserstroma, wie man es in Fibromen und Narben antrifft. Diese Bindegewebszüge schliessen in meist circulärer Anordnung Hohlräume ein, die von mit blossem Auge sichtbarer bis zu einer nur noch microscopisch wahrnehmbaren Grösse variiren. Diese alveolären Hohlräume sind von verschiedener Gestalt und Anordnung, bald rund, bald länglich oval, bald communiciren sie mit einander und bilden auf diese Weise eine Art Canalsystem, bald sind sie von einander getrennt. In diesen Alveolen liegen jene schon vorher erwähnten Cysten, deren Wand den für die Echinococcusmembranen characteristischen lamellösen Bau zeigen. Die Membranen füllen in den meisten Fällen die Alveole so vollständig mit ihren oft sehr zierlichen und complicirten Faltungen aus, dass kaum ein Lumen einer Cyste zu bemerken ist.

Im Centrum der Cysten, vielfach auch in Spalträumen der Membranen zwischen den einzelnen Lamellen, bemerkt man Anhäufungen eines feinkörnigen Protoplasmas. Nach einigen Autoren, auch K l e b s in seinem Handbuche stimmt dieser Ansicht zu, wandelt sich diese eingeschlossene Protoplasmamasse in Cuticularsubstanz um.

Zuweilen ordnen sich die Blasen in den mit einander communicirenden Hohlräumen zu förmlichen Reihen an, indem eine Blase auf die andere folgt. Dabei nimmt ihre Grösse immer mehr und mehr ab, die Membranen werden immer feiner, die Protoplasmaschicht erscheint in immer geringerer Menge. Oefters gelingt es, noch eine Com-

munication der einzelnen Cystchen mit einander nachzuweisen, gewöhnlich communicirt dabei eine grössere offenbar ältere Cyste mit einer jüngeren, der Tochterblase. Diese kleineren Blasen scheinen theilweise durch Abschnürung von den älteren zu entstehen. Man sieht, wie von dem die Blasen umgebenden Bindegewebe sich Züge zwischen dieselben hineinerstrecken und auf diese Weise die Abschnürung und damit die Trennung der Tochterblasen von ihrer Mutterblase bewirken. Auch ist es mir gelungen, einige Male in einer grösseren Blase eine kleinere vollständig geschlossene zu sehen, ein Beweis, dass beim Echinococcus multilocularis neben der exogenen auch eine endogene Vermehrung der Blasen stattfindet. Ferner sieht man häufig in der Nähe der fertigen, den vollständigen Character der Echinococcusblasen tragenden Cysten Anhäufungen jenes feinkörnigen Protoplasmas, wie ich es als im Innern der Cysten und in den Spalträumen ihrer Wandung liegend früher beschrieben habe. Nach einigen Autoren wie Klebs, als Anlage neuer Cysten aufzufassen.

Die Echinococcusblasen sind nun in diesem Falle fast sämmtlich steril, nur in einigen wenigen gelang es Scolices aufzufinden.

Das Bindegewebe selbst, in dessen alveolären Hohlräumen die gefalteten Echinococcusmembranen liegen, trägt an den älteren Partien den Character des fertigen Bindegewebes. Es sind derbe Züge, die in meist circulärer Anordnung die Blasen umgeben; nur selten findet man hier noch frisches Granulationsgewebe. Die Lebersubstanz ist an diesen Stellen fast vollständig verschwunden, nur zuweilen findet man noch Anhäufungen eines dunklen Pigmentes, das auf das zu Grunde gegangene Lebergewebe hindeutet. Schnitte aus den jüngeren Partien des Tumors, von der Peripherie desselben entnommen, zeigen ein frisches Granulationsgewebe aus Rund- und Spindelzellen bestehend, deren Kerne sich in Haematoxylin vorzüglich färben lassen.

Einer merkwürdigen Anordnung der Spindelzellen um die Blasen, wie sie sich zuweilen findet, ist an dieser Stelle noch zu gedenken. Während nämlich an den meisten Stellen auch

die Spindelzellen circulär um die Blasen angeordnet sind, so sieht man sie zuweilen in radiärer Anordnung, mit ihrer Längsaxe senkrecht auf den Echinococcusmembranen stehen. Indem das Granulationsgewebe sich nun zwischen die Acini hinein drängt, comprimirt dasselbe die in der glissonschen Kapssel gelegenen Gefässe, auf diese Weise einen ausgesprochenen Stauungsicterus hervorrufend, der sich vorzüglich an der Peripherie der Acini geltend macht. Die peripherisch gelegenen Leberzellen zeigen eine intensiv dunkelgrüne Färbung, die von einem gelben bis dunkelgrünen Pigment herrührt, das mit seinen zuweilen ziemlich grossen Körnern die Leberzelle fast vollständig ausfüllt.

Während sich die Granulationszellen nun in die Acini selbst hineindrängen, kommt ihnen eine Wucherung des spärlichen Gewebes, das die Vena centralis umgiebt, entgegen.

Die auf diese Weise von einander gelösten Leberzellen verlieren immer mehr und mehr ihre characteristische Form, sie schrumpfen und gehen zuweilen so vollständig zu Grunde, dass schliesslich nur noch ein dunkler Pigmenthaufen an ihre Anwesenheit erinnert.

An dieser Hepatitis interstitialis betheiligt sich das ganze den Tumor umgebende Lebergewebe; wir finden sie um so heftiger, je näher dem Tumor wir unsere Schnitte entnehmen.

In der wuchernden glissonschen Kapsel schieben sich die Echinococcusblasen vorwärts, indem sie jene oben beschriebenen Ausläufer ausschicken. Nach Virchows Ansicht folgen sie dabei den Bahnen der Lymphgefässe. Er sucht diese seine Ansicht durch die Erscheinung zu beweisen, dass in dem von ihm beschriebenen Falle die Echinococcusblasen dem portalen Bindegewebe folgten, und neben den Blut und Gallenwegen mehr oder weniger zusammenhängende, wie in einem Canalsystem gelagerte Anhäufungen bildeten.

Diese von ihm als rosenkranzförmig bezeichneten Stränge fanden sich nicht nur in der glissonschen Kapsel, von wo sie auch die Lymphdrüsen der Porta Hepatis aus ergriffen hatten, sondern auch an der Oberfläche der Leber.

Friedreich giebt als die Verbreitungswege der Echino-

coccen die Gallenwege, Luckhart, das Gefässsystem der Vena portarum an. Bestätigt wird Virchows Ansicht durch Klebs, der in dem von ihm untersuchten Falle die Blasen in der Gefässscheide liegen sah, und auf dem Querschnitte die klaffenden Lumina der dilatirten Lymphgefässe bemerkte. Auch Morin läßt in seinem Falle die Blasen theilweise in den Bahnen des Lymphgefässsystems sich verbreiten, denen folgend sie sogar bis in das Mediastinum gelangten. Auch die Lungen waren, wie aus dem Sectionsprotocoll ersichtlich, ergriffen.

In diesem Falle sah ich die Echinococcusblasen stets in der glissonschen Kapsel liegen. Auch enthielten, wie in dem Sectionsprotocolle erwähnt, einzelne dilatirte Gefässe die Gallertmassen.

Die Lymphdrüsen der Porta Hepatis waren, wenn auch vergrössert, doch frei von Echinococcusblasen. Wir müssen daher annehmen, wie Morin, dass die Blasen jeden ihnen offen stehenden Weg benutzen, um sich in in der Leber zu verbreiten.

Ein interessantes Factum habe ich hier noch zu erwähnen, nämlich das Vorkommen von neugebildeten Gallengängen in dem gewucherten interacinösen Gewebe.

Wagner[1]) gebührt das Verdienst, diese Gebilde bei der Hepatitis interstitialis zuerst beschrieben zu haben. Er versuchte, diese von ihm als kanalförmige Gebilde bezeichneten Gänge vergeblich von der Arteria hepatica aus zu injiciren.

Da dieser Versuch misslang, so leitete er sie von den Leberzellenschläuchen ab.

Liebermeister erklärte sie für umgewandelte Gefässe.

Waldeyer, Zenker, die sie bei der acuten gelben Leberatrophie fanden, fassten sie als in der Regeneration begriffene Leberzellennetze auf; sie lassen dieselben durch Sprossung der älteren Gallengänge entstehen; Wagner, Klebs, Kiener, Kelsch, Brieger, Posner, fassen sie als Leberzellenschläuche auf; nach ihrer Meinung wandeln sich die durch das Granulationsgewebe abgeschnürten Leberzellen in diese Gebilde um.

1) Arch. für Heilkunde, Jahrg. III 1862. Seite 462.

Nach Cornil, Hanot, Charcot, Gombault, Friedländer, Ackermann sind sie als neugebildete Gallengänge aufzufassen.

Ackermann[1]) ist es gelungen, wie er es in seinem Vortrage erwähnt, diese Canäle vom Ductus hepaticus aus zu injiciren, in einem Falle von vorgeschrittener Cirrhosis Hepatis, ferner in dem schwieligen Gewebe einer Schnürleber. Er hat hierdurch den schlagenden Beweis geliefert, dass wir diese Canälchen als neugebildete Gallengefäße aufzufassen haben.

Im vorliegenden Falle sah ich in den älteren Partien des Tumors in der Nachbarschaft der Gefässe, die noch in ihrem Innern mit Blutkörperchen erfüllt waren, theils auf dem Quer- theils auf dem Längsschnitt getroffene mit Epithel ausgekleidete Kanälchen, die wir offenbar als Gallengänge anzusprechen haben. Von den Gefässen unterscheiden sie sich deutlich durch ihr Epithel, dessen Form wir besonders auf dem Querschnitte leicht studiren können.

Wir sehen hier cubische Zellen, die mit ihrem breiten Rande der Wand aufsitzen und mit ihrer schmaleren Seite das Lumen der Gefässe begrenzen. Ferner besitzen diese Zellen einen deutlich ausgesprochenen Kern, der sich durch Haematoxylin deutlich färben läßt, sowie ein feinkörniges Protophasma.

Dass wir diese Gebilde als Gallengänge aufzufassen haben, dafür spricht ihr reichliches Vorkommen neben den mit Blut gefüllten Gefäßen, sowie ihr für Gallengefäße characteristisches Epithel. Diese Gebilde kommen nicht nur in den älteren Partien des Tumors vor, sondern auch in den dem Tumor benachbarten sich an der der Entzündung betheiligenden Lebergewebe.

Nach Ackermanns Ansicht kämen zwischen diesen Gallengängen keine Anastomosen vor; sie bildeten nach seiner Ansicht kein communicirendes Netzwerk, wie es auf den ersten Blick bei nicht injicirten Präparaten scheint, sondern

1) Sitzungsberichte der Naturforschergesellschaft zu Halle, 28. Febr. 1880.

verliefen in vielen Windungen und Schlängelungen in der glissonschen Kapsel, sich nur sehr langsam verjüngend.

In meinen Präparaten sah ich zuweilen, dass feinere Gefässe von grösseren sich abzweigten, ferner dass feinere in der Nachbarschaft grösserer verliefen. So müssen wir nach unsern Bildern denjenigen Autoren beistimmen, die sie durch Wucherung der älteren normalen Gallengänge entstehen lassen.

Jedenfalls sah ich niemals, wie Brieger angiebt, dass abgesprengte Leberzellen sich zu solchen Canälchen anordneten. Die Zellen, die das Lumon dieser Canälchen begrenzen, zeigen eine von der polygonalen Form der Leberzellen durchaus abweichende Form, ferner zeigen sie durchaus kein Pigment wie ich es stets in den abgesprengten und durch die Compression atrophisch gewordenen Leberzellen fand.

Eine Endigung dieser neugebildeten Gallengefässe war nicht nachzuweisen.

Noch ein anderer nicht uninteressanter Befund ist hier zu erwähnen. Es fanden sich zuweilen in unsern Präparaten in der unmittelbaren Nähe der Echinococcusblasen Riesenzellen. Der Erste, der solche in einem Falle von Echinococcus multilocularis fand und abbildet, ist Morin. In dem von ihm beschriebenen Falle fand sich eine metastatische Wucherung der Echinococcusblasen in der Lunge, und um diese liessen sich Riesenzellen in grosser Menge nachweisen. Dieselben umschlossen in diesen Präparaten in fast ununterbrochener Reihe die Echinococcusblasen.

Während in unseren frischen Zupfpräparaten die Riesenzellen in grosser Anzahl sich vorfanden, so waren sie in den gehärteten seltener, doch sah auch ich zuweilen an der unmittelbaren Nähe einer Cyste eine grosse Zelle, die in ihrem Innern ein feinkörniges Protoplasma und eine Reihe von wandständigen Kernen besitzt; ein ähnliches Bild, wie es Morin beschreibt. Man muss nach dem Bilde, das uns diese Zellen bieten, dieselben jedenfalls als Riesenzellen, wie wir sie in Tuberkeln und Riesenzellensarcomen finden, auffassen. Die Erklärung für ihr Vorkommen ist wohl in dem Reizzu-

stande, der durch die als Fremdkörper wirkende Cysten hervorgerufen wird, zu suchen.

Haben doch verschiedene Autoren durch das Einführen von Fremdkörpern in den thierischen Körper solche Riesenzellen in grosser Menge hervorgerufen. So nahm Ziegler zusammengekittete Glasplättchen, die er unter die Haut von Thieren einführte. Nach einiger Zeit fand er zwischen denselben Riesenzellen. Orth, der ebenfalls Glasplättchen einführte, fand nicht nur Riesenzellen zwischen denselben, sondern auch auf ihrer Aussenseite.

Giovani Weiss benutzte Haare, er fand nach einiger Zeit dieselben von Riesenzellen umgeben, ja er sah sogar einzelne Haartheilchen direct in das Innere der Riesenzellen hineinragen. Rustitzky rief Riesenzellen durch Einverleibung von Knochenstückchen in den Lymphsack des Frosches hervor.

Friedländer fand Riesenzellen in den Lungenalveolen von Kaninchen um Pflenzentheile herum.

Ueber die Bedeutung sowohl wie die Entstehung der Riesenzellen gehen nun die Ansichten der Autoren sehr auseinander.

So lässt sie Virchow aus den Bindegewebszellen, Ziegler aus farblosen Blutkörpern entstehen, da er solche neben den Riesenzellen zwischen den Glasplättchen antraf.

Weiss durch Zusammenfliessen von Granulationszellen, welche er von den farblosen Blutkörperchen getrennt wissen will.

In unserm Falle lagen die Riesenzellen in dem Granulationsgewebe.

Werfen wir noch einen Blick auf die pathologischen Veränderungen, die in der Leber, wie in den übrigen Organen durch die Anwesenheit dieser Parasiten hervorgerufen werden.

Aus der Zusammenstellung obiger Fälle ergiebt sich zunächst, dass wir es bei Echinococcus multilocularis mit einem parasitären Tumor zu thun haben, dessen Sitz mit wenigen Ausnahmen der rechte Leberlappen ist.

Nur in den Fällen von Erismann, Friedreich, Ott

Fall I, Ducellier, Proujeansky Fall II, Morin Fall I u. II, Zenker u. Haffter waren entweder der linke oder beide Lappen befallen. In den übrigen 22 Fällen, in denen der Sitz des Tumors genau angegeben wird, ist der rechte Lappen befallen.

Es würde sich demnach der Procentgehalt für den rechten Lappen mit $73^1/_3$ %, für den linken mit $26^2/_3$ % stellen.

Ferner zeichnet sich der Echinococcus multilocularis durch seine grosse Tendenz zur Ulceration aus, mit Ausnahme des Falles von Schiess fanden sich überall mehr oder weniger grosse Höhlen mit Detritusmasse gefüllt.

Ausser in der Leber fanden sich in einigen Fällen, in denen von Scheuthauer, Bosch, Morin I u. II Anhäufungen von Echinococcusmassen in den Lungen. In dem ersten Falle von Morin konnte man direct ein Hineinwuchern der Echinococcusmassen durch das Zwerchfell in die Lunge nachweisen. Die Blasen folgten dabei deutlich den Bahnen der Lymphgefässe. Im 2ten Falle von Morin waren die Zweige der Arteria pulmunalis der Sitz der Blasen.

Durch die Zerstörung eines Theils des Leberparenchyms direct durch den Tumor, ferner durch die interstitielle Entzündung in der Umgebung desselben, geht ein mehr oder weniger grosser Theil der Leber zu Grunde. Dieses Zugrundegehen des Leberparenchyms macht sich denn auch sofort geltend in einer Stauung in dem Wurzelgebiete der Vena portarum. Wir treffen gewöhnlich als erste Klagen der Patienten Störungen der Funktionen des Magendarmcanals. Zuweilen sind dieselben so gross, dass die Patienten ihnen gerade erliegen. So finden wir in den Fällen von Buhl, Virchov, Erisman, Friedreich, Huber, Ott, Fall I und II, Marie Proujeansky Fall III, Keppeler, Morin I und II Angaben über sehr heftige Diarrhoen, in denen sub finem häufig Blut auftrat. Auch Magenblutungen traten in den Fällen von Friedreich, Huber, Morin Fall II auf. Ueberhaupt treffen wir auch in andern Organen bei dieser Krankheit zuweilen Blutungen, so Epistaxis in den Fällen von Friedreich, Bosch, Ducellier, M. Proujeansky Fall III und Morin II, Blutextravasate unter der

der Haut in denen von Friedreich und Proujeansky Fall V und in das Zahnfleisch bei Morin Fall II.

Milztumor fehlt niemals, der zuweilen sehr beträchtlich ist.

Allgemeinen Icterus geben sämmtliche Autoren ausser Féreol an. Ascites ist ebenfalls in vielen Fällen vorhanden.

Fieber erwähnen Luschka, Friedreich, Schiess, Griesinger, Ott Fall II, Biermann, Bosch, Ducellier, Kappeller, Fall I und II, Proujeansky in einem Falle und Morin Fall II.

Auffallend ist die Thatsache, dass fast sämmtliche Fälle, mit Ausnahme des von Böttcher (Dorpat) und des vorliegenden in südlicher gelegenen Gegenden, hauptsächlich in der Schweiz beobachtet sind, obgleich doch der gewöhnliche Echinococcus gerade in der Schweiz verhältnissmässig selten ist. Eine genügende Erklärung für diese Thatsache hat man bis jetzt vergeblich gesucht.

Zum Schlusse meiner Arbeit verfehle ich nicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Orth, für den mir bei Anfertigung dieser Arbeit mit Rath und That freundlichst geleisteten Beistand meinen besten Dank zu sagen.